

水產種苗研究團隊－建立水產養殖之生物防疫生產模式

鄭金華、王盈斌、許哲榕、陳紫嫻
東港生技研究中心

泰國蝦自從 1973 年經水產試驗所東港分所人工繁殖成功之後，隨即進行大規模推廣養殖。隨著台灣生活水準提高，國民逐漸重視飲食及休閒生活，各地興起釣蝦場、活蝦餐廳，促使泰國蝦的需求量大增，因此帶動泰國蝦的養殖風潮，並使之成為台灣重要的養殖種類。泰國蝦 1991 年養殖面積 2,321 公頃，年產量 16,196 公噸，為全球之首。主要產區在屏東，產量佔 90% 以上。不過，隨後爆發酵母菌及乳酸球菌感染，1993 年產量驟減 67%，只剩 5,475 公噸。業者懷疑近親交配是造成酵母菌症蔓延的主因，自 1993 年起進口蝦苗，一年平均進口 30 億尾以上。不過進口蝦苗，不但沒有達到解決酵母菌症的目的，反而在 1995 年起引進肌肉白濁症。2002 年起引進蝦苗驟死症。使得所有繁養殖場面臨更大的困境。雖然業者經營困難，不過泰國蝦仍然是我國最重要的養殖種類之一，根據統計：泰國蝦近 10 年 (1999－2008) 來之平均年產量 8,811 公噸與年產值為 27 億元，在所有養殖種類之排名分別為 9 及 2。若能篩選 SPF 泰國蝦種原，建立 SPF 種蝦庫及 SPF 繁養殖技術並進行產業推廣。應能夠徹底解決泰國蝦上述各種疾病蔓延的問題。

本研究自國外引進無特定病原 (Specific pathogen free, SPF) 之泰國蝦蝦苗進行育成，且在隔離及防疫的條件下培育至種蝦，並建立種蝦繁養殖技術，以生產優質的 SPF 蝦苗。

在 SPF 隔離防疫設施中進行泰國蝦苗培育、中間育成及養成，並以 PCR 技術監測泰國蝦白尾病毒 (MrNV)、傳染性皮下及造血組織壞死症病毒 (IHHNV)、酵母菌和乳酸球菌症。在泰國蝦苗培育方面，以 0.5 噸 FRP 桶進行育苗試驗，定時投餵豐年蝦和添加益生菌，結果顯示，平均育苗率為 $36.8 \pm 14.8\%$ ，最高可達 66.7%。將 SPF 泰國蝦苗以 20 噸 FRP 桶

進行中間育成，經過 4 個月的飼養，其平均育成率達 $81.5 \pm 4.8\%$ ，FCR 為 2.1。另外，以 SPF 泰國蝦和 Non-SPF 泰國蝦兩組進行成長之比較，結果 SPF 組與 Non-SPF 組的養成率，分別為 $71.0 \pm 4.8\%$ 和 $65.0 \pm 5.3\%$ ，顯示 SPF 泰國蝦具有較高的養成率。

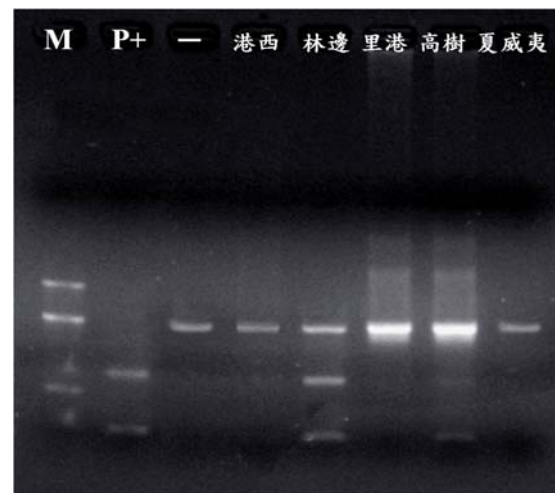


圖 1 泰國蝦 MrNV 病毒之 PCR 檢測結果

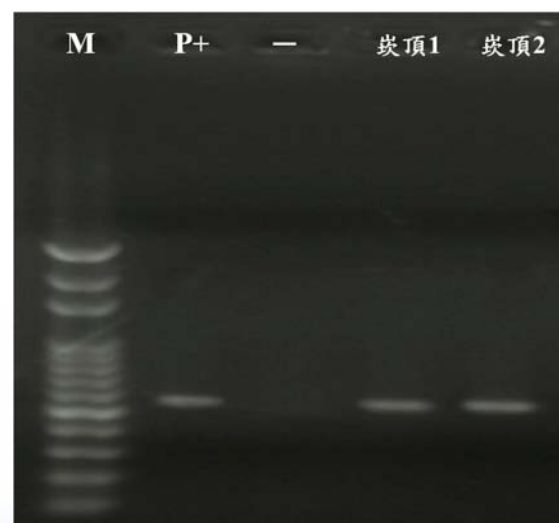


圖 2 泰國蝦酵母菌感染症之 PCR 檢測結果